

Е. К. Самойлов, А. В. Румянцева,  
*Уральский федеральный университет, Екатеринбург, Россия*

## **ПОДХОДЫ К ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ РЕНОВАЦИИ ОБЪЕКТОВ ИНДУСТРИАЛЬНОГО НАСЛЕДИЯ**

For Russia, rethinking unused industrial areas is an important issue in the development of urban infrastructures. To date, the most common way to transform industrial facilities is a complete demolition for new buildings. Ecological renovation is the most rational alternative solution to this issue. The article discusses the adaptation of industrial facilities, Russian and foreign experience in the renovation of industrial heritage sites.

После распада Советского союза последовало резкое сокращение числа промышленных предприятий в стране. В период с 1990 г. по 2016 г. количество крупных производств уменьшилось более чем на 28 тысяч [1]. В советское время промышленные предприятия строились преимущественно на окраинах города в специализированных промзонах, но постепенное развитие привело к заполнению таких районов жилой застройкой. В черте города оказалось большое количество промышленных территорий, которые полностью прекратили свою деятельность. Это привело к появлению в городской среде депрессивных пространств, запущенных и нефункционирующих территорий.

Как правило, сегодня такие объекты подлежат полному сносу и на их месте строятся новые здания. Но этот радикальный подход крайне нерационален с экономической и морально-этической стороны.

Если рассматривать объекты с точки зрения функциональности, то направленность преобразований можно разделить на три разных типа [2].

### **1. Сохранение промышленной функции.**

Такой тип актуален для памятников промышленной архитектуры, производится реставрация, сохраняется его первоначальный облик. Также возможна реконструкция объекта путем внедрения новых технологий производства.

### **2. Частичная рефункционализация.**

Это реконструкция планировочной структуры с сохранением наиболее устойчивых планировочных характеристик. В последствии данный объект может использоваться как выставочный комплекс.

### 3. Полная рефункционализация.

Самое глобальное направление реорганизации территории, которое подразделяется на два вида:

1) полный снос промышленного объекта и использование территории в других целях;

2) полное перепрофилирование объекта согласно общим социокультурным требованиям и актуальным потребностям жителей города, то есть рефункционализация не востребуемых промышленных зданий под жилые дома, культурные центры, офисы, и т. д.

При всей сложности проектирования процесса адаптации, относительно сноса и постройки нового здания, реорганизация имеет определенные преимущества:

- снижение количества новых материалов в ходе строительства;
- уменьшение количества отходов от процесса строительства и полное отсутствие от сноса сооружения;
- снижение количества затрачиваемой энергии из-за отсутствия процесса сноса и ликвидации последствий (утилизация отходов).

Все это уже на стадии строительства (адаптации) положительно сказывается на экономическом и экологическом благополучии заинтересованных лиц – владельца объекта и местных жителей.

Также надо понимать, что интерес к объектам адаптации будет выше, чем к современным проектным постройкам, ввиду прожитой истории самого здания. Это особенно актуально для городов, которые берут начало от основания определенного производства. В России можно найти множество примеров подобных поселений.

Реновация означает экономический процесс замещения выбывающих в результате морального и физического износа средств производства [3]. Но в

строительной терминологии оно имеет следующую, более популярную трактовку: «Реновация – инновационный процесс в сфере основного капитала, при котором изменяется функциональное назначение объектов реконструкции» [4]. Одно из самых ранних русскоязычных определений экологической реновации можно найти в работах белорусского профессора Г. А. Потаева: «Это комплекс мероприятий, предусматривающих увеличение площади озелененных пространств в городах, повышение их экологической устойчивости, приближение к местам концентрации людей, включение природных компонентов во все вновь строящиеся и реконструируемые городские объекты и территории» [5]. Если объединить понятия Г. А. Потаева и трактовку из строительной терминологии, а также взять во внимание, что индустриальные объекты часто являются социально важными для городского населения, можно предложить следующее понятие экологической реновации.

**Экологическая реновация объекта** – это комплексная адаптация индустриального объекта, сопровождающаяся улучшением экологических условий, с целью использования потенциала индустриального наследия для развития городской инфраструктуры.

Можно выделить следующие основные задачи экологической реновации:

- сохранение целостности структуры и ее адаптация под новые функции;
- использование новых методов и технологий при преобразовании;
- рекультивация территорий для адаптации к окружающей среде;
- привлечение инвестиций для стабилизации и реконструкции.

Одним из самых ярких и популярных примеров экологической реновации в Америке можно назвать «*The High Line*» парк. Хай-Лайн – это общественный парк, построенный на исторической грузовой железнодорожной линии, возвышающейся над улицами в Вест-Сайде Манхэттена. Спасенная от сноса местными жителями Нью-Йорка, Хай-Лайн открылась в 2009 г. как гибридное общественное пространство, где посетители находятся в контакте с природой, искусством и дизайном (рис. 1) [6].

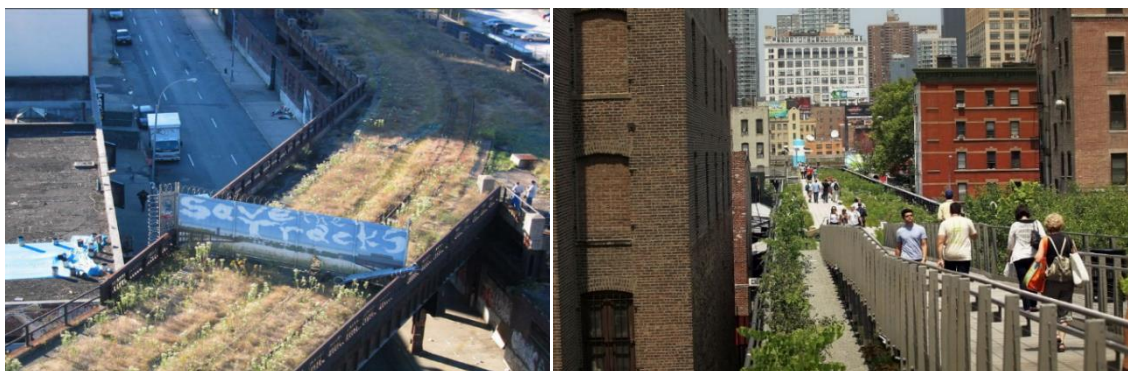


Рис. 1. Хай-Лайн «до» и «после» реновации

На протяжении более двух километров надземная дорога усажена зеленой растительностью, обустроена лавками, торговыми и игровыми площадками. Этот парк является «зеленым» местом притяжения для туристов и местных жителей в огромном городе.

Примером комплексного подхода к адаптации является ландшафтный парк «*Duisburg Nord*» располагающийся в Дуйсбурге, Рурской области Германии. Бывший металлургический завод площадью 2,28 км<sup>2</sup> приспособлен для отдыха и прогулок, сохранив при этом целостность оригинальных построек (рис. 2) [7].



Рис. 2. Дуйсбург-Норд «до» и «после» реновации

Была проделана большая работа по озеленению всей территории предприятия, созданы лаундж зоны, концертный зал на 4200 человек и 13- метровый бассейн для дайвинга из старого газгольдера.

В России тоже существует опыт реновации промышленных объектов. Наиболее известный Эко-Индустриальный технопарк, учрежденный в 2011 г. на базе Музея истории техники черной металлургии в Нижнем Тагиле. В 2016 г. был предложен проект «Реновация старого Демидовского завода» уже как комплексный способ адаптации Нижнетагильского железоделательного завода,

открытого еще в 1725 г. Демидовым А.Н., а также обширной прилегающей территории старого центра города (рис. 3). Цель проекта сформулирована как «Сохранение, адаптация и использование индустриального ландшафта, индустриальных объектов (зданий, сооружений и оборудования) Старого Демидовского завода в г. Нижний Тагил посредством реновации старопромышленной территории», а также «Использование потенциала индустриального наследия для развития города Нижний Тагил и самого Эко-Индустриального технопарка, и формирование нового туристического кластера – «Индустриальный туризм» [8]. За 4 года идеи так и не были воплощены ввиду отсутствия необходимой материальной поддержки. Поэтому говорить о начале развития полноценных Эко-Индустриальных парках в России пока рано.



Рис. 3. Трехмерный мастер-план «Эко-Индустриального технопарка»

Таким образом, экологическая реновация один из рациональных путей развития постиндустриальных районов городов. С экономической точки зрения, адаптация промышленных сооружений выгоднее, чем строительство новых объектов. Такие объекты привлекают внимание своим видом и историей. Реновационный подход к реконструкции промышленных зон даст экономию ресурсов и времени. А экологический подход при реновации станет залогом снижения негативного влияния городской структуры на окружающую среду. При этом будут сохранены исторически важные фрагменты индустриально развития России и созданы потенциальные туристические места.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Довбня, Е. И. Динамика и причины закрытия крупных предприятий РФ / Молодой исследователь: вызовы и перспективы / Сборник статей по материалам CXLIII международной научно-практической конференции. – 2019 г. – С. 224-229.
2. Дрожжин, Р. А. Реновация промышленных территорий // Вестник Сибирского государственного индустриального университета. – 2015. – № 1 (11). – С. 84–86.
3. Большой Энциклопедический словарь, 2000 г. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://dic.academic.ru/dic.nsf/enc3p/254226> (дата обращения 07.04.2020).
4. Асаул, А. Н., Казаков, Ю. Н., Ипанов, В. И., Реконструкция и реставрация объектов недвижимости: Учебник / под редакцией д.э.н., профессора А. Н. Асаула. – СПб.: Гуманистика, 2005 г. – 288 с.
5. Потаев, Г. А. Экологическая реновация городов / Г. А. Потаев. – Минск: Белорусский Национальный Технический Университет, 2009 г. – 172 с.
6. The High Line. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.thehighline.org> (дата обращения 07.04.2020).
7. Landschaftspark Duisburg-Nord. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://landschaftspark.de/en/> (дата обращения 08.04.2020).
8. Кузовков, М. В., Баранов, Ю. М., Проект «Реновация старого Демидовского завода». Концепция и Мастер-план / М. В. Кузоваков, Ю. М. Баранов. – Электронная монография – Ниж. Тагил, 2016 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://museum-nt.ru/content/industrial/index.php?SECTION\\_ID=48](http://museum-nt.ru/content/industrial/index.php?SECTION_ID=48) (дата обращения: 08.04.2020).